



河川CIMにおける維持管理提案 2.5次元配置モデル管理 設計から施工への情報化施工データの流通

～九州地方CIM勉強会／河川CIMにおけるOCForumの支援活動～

九州地方におけるCIM勉強会活動



平成25年
7月10日設立

九州地方CIM導入検討会

委員長 熊本大学 小林一郎 教授
委員 企画部長以下 各課課長、試行事務所副所長

トンネル分科会



ダム分科会



河川分科会



情報交換

情報交換

平成26年
4月7日設立

九州地方CIM勉強会

九州地方整備局 試行業務・工事事務所

CIM試行 建設コンサルタント 建設会社

トンネルWG



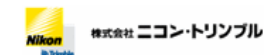
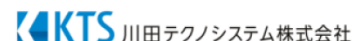
ダムWG



河川WG



実務者ワーキングは分科会の意向を受けてCIMモデル作成支援やコンサルティングを実施

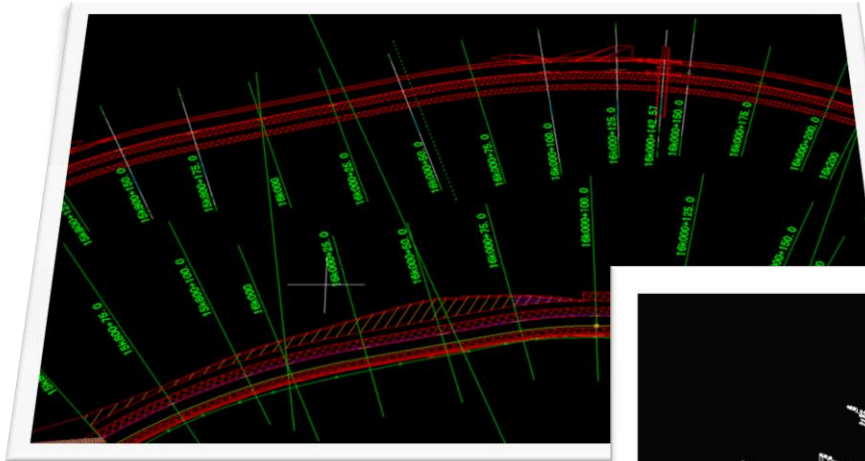


- 平面図における各種情報管理（レイヤ管理）
- 設計横断面図を平面図上に設置
- 堤体土質断面図を平面図上に設置
- 築堤履歴の横断面図を平面図上に設置
- 定期横断測量の断面図を平面図上の設置



維持管理に必須な情報を3D上に2.5次元配置モデルとして表現することで、維持点検や設計の検討範囲や条件等を適切判断が可能

維持管理における2.5次元配置モデル①



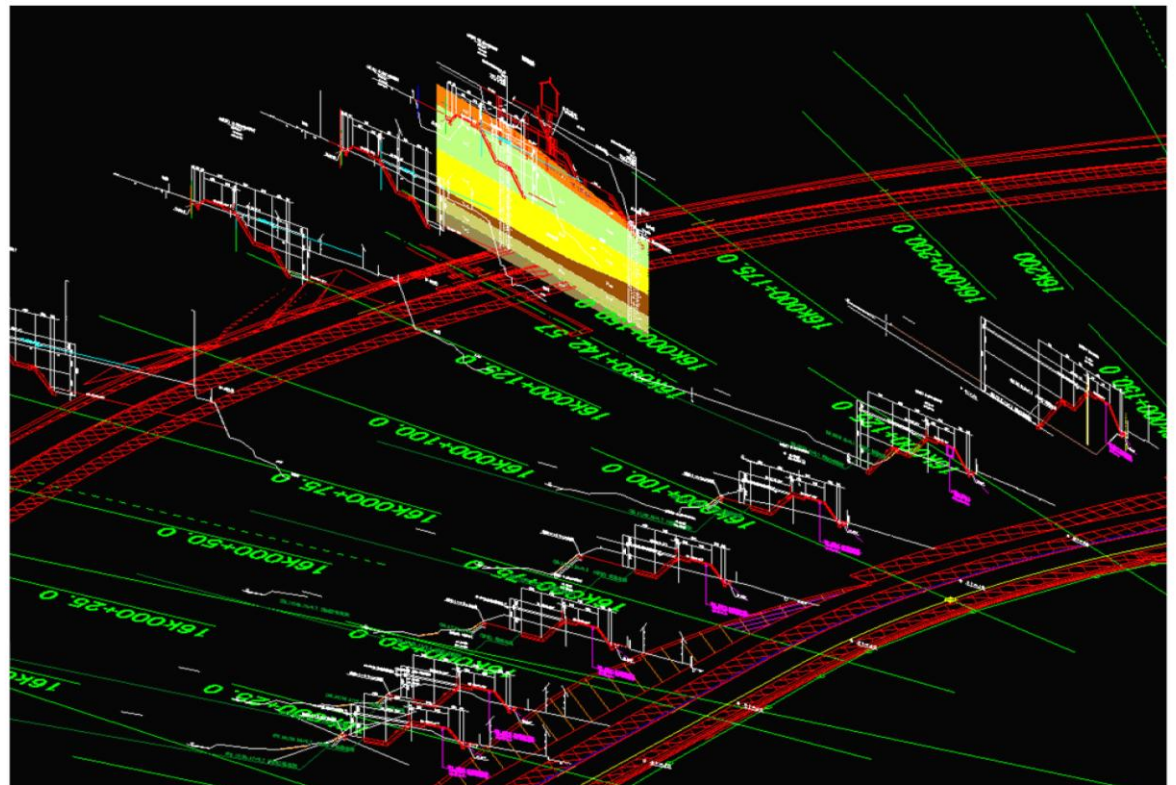
サイテック
SITECH3D
Studio 2016

平面図

横断面図

土質断面図

定期横断測量



- 現状の課題
 - 計画堤防法線に直交しない横断面図（測量法線で作成されている）
 - 解決法⇒計画堤防法線に直交した横断面図の再作成
 - 河川距離標で作成された設計横断面図（例35K800）
 - 解決法⇒一定ではない測点ピッチを20m or 25mピッチ等で再作成
 - 測点毎のCL標高が測点間で一定勾配でない縦断線形
 - 解決法⇒縦断の勾配が各測点間が一定勾配になるように再作成



計画箇所道路線形と同様な3次元設計データの設計手法
平面線形＋縦断線形＋横断形状（平面線形に直交する）で
どこでも補間可能な3次元設計データの流通

今後の河川3次元設計データの納品成果品

- LandXML (Alignments + Surface)
 - 基準点、境界点 (CgPoints)
 - 平面線形 (堤防法線) + 縦断線形 + 横断形状 (Alignments)
 - 線形要素で計画される平面・縦断線形
 - 平面線形 (堤防法線) に直交する20m or 25mピッチの横断形状
 - 段階的施工 (段階盛土等) の横断形状データ
 - 横断属性情報 (高水護岸、低水護岸、玉石張護岸等)
 - 計画サーフェスと現況地形サーフェス (Surface)
- 構造物モデル (IFC ?)
 - 胸壁、かごマット、根固めブロック、排水構造物等
- 2次元図面 (照査用データ + 維持管理用データ)
 - 平面図 (施設構造物等のレイヤ管理)、縦断図
 - 横断図 (計画用データ + 維持管理用データ ⇒ 距離標)

